

MENURUNKAN RISIKO DIABETES MELLITUS MELALUI PENGAWASAN GULA DARAH DAN PENINGKATAN AKTIVITAS FISIK DI BANJAR PANGLAN DELODAN DESA KAPAL

I Putu Artha Wijaya*¹, I Komang Widarma Atmaja², Ni Putu Adelina Eka Putri³

^{1,2,3} Profesi Ners, STIKES Bina Usada Bali

E-mail: artha.wijaya001@gmail.com¹, widarma atmaja@gmail.com², adelina@gmail.com

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion or action. According to the Basic Health Research (Riskesdas), the prevalence of DM increased from 1.1% in 2013 to 2.1% in 2018. In West Sumatra, the prevalence reached 1.3%, and 1.4% in Padang City. Risk factors for DM are divided into two categories: non-modifiable (age, genetics) and modifiable (lifestyle, diet, physical activity). This community service activity aimed to increase public knowledge about DM prevention and management to reduce the risk of complications. One key intervention is regular physical exercise. The results showed a significant improvement in knowledge. Before the education session, 39.3% of participants had poor knowledge, and only 7.1% had good knowledge. After the session, 82.1% had good knowledge, and 17.9% had moderate knowledge. In conclusion, health education is proven effective in enhancing community understanding of DM. Education plays a vital role in ongoing efforts to prevent and control this disease.

Keywords: *Diabetes mellitus, physical exercise, and diabetes mellitus gymnastics.*

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. Berdasarkan Riskesdas, prevalensi DM meningkat dari 1,1% (2013) menjadi 2,1% (2018). Di Sumatera Barat, angka prevalensi mencapai 1,3%, dan 1,4% di Kota Padang. Faktor risiko DM terbagi menjadi dua, yaitu yang tidak dapat dimodifikasi (usia, genetik) dan yang dapat dimodifikasi (gaya hidup, pola makan, aktivitas fisik). Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan penatalaksanaan DM untuk menurunkan risiko komplikasi. Salah satu langkah penting adalah latihan jasmani secara rutin. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Sebelum penyuluhan, 39,3% responden memiliki pengetahuan kurang dan hanya 7,1% memiliki pengetahuan baik. Setelah penyuluhan, sebanyak 82,1% responden memiliki pengetahuan baik dan 17,9% memiliki pengetahuan cukup. Kesimpulannya, penyuluhan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang DM. Edukasi berperan penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Diabetes melitus, latihan fisik, dan senam diabetes melitus.*

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit genetik dan terjadi ketika kadar gula dalam darah tidak berada pada nilai seharusnya yang bisa disebabkan karena sekresi insulin, cara kerja insulin atau bahkan bisa gabungan dari keduanya (Herwantoet al., 2016). Diabetes mellitus dapat menyerang semua organ dalam tubuh sehingga terjadi komplikasi penyakit gangguan lainnya (Anani et al., 2012). Menurut WHO 2016, persentase kematian akibat diabetes mellitus di dunia, Indonesia berada pada urutan ke 2 setelah Sri Lanka dan merupakan penyebab kematian tertinggi ke 3 di Indonesia (Kusdiyah, et al., 2020). Jumlah kasus dan

prevalensi diabetes mellitus terus meningkat selama beberapa decade terakhir demikian pula dengan angka mortalitas (Wijaya et al., 2023).

Menurut data International Diabetes Federation (IDF), Indonesia merupakan negara ke-7 dengan kasus DM terbanyak di dunia yaitu sebanyak 10 juta jiwa dan diperkirakan meningkat menjadi 16,2 juta jiwa pada tahun 2040. Peningkatan terutama terjadi pada penderita DM tipe 2 dari 90-95%. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) diketahui adanya peningkatan prevalensi DM pada tahun 2018 dibandingkan tahun 2013 dari 1,1% meningkat menjadi 2,1%. Kemudian prevalensi DM yang terdiagnosis dokter di Provinsi Sumatera Barat mencapai 1,3% dan 1,4% di Kota Padang (Azrimadaliza, 2022).

Faktor risiko diabetes mellitus di bagi 2, yaitu factor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan factor risiko yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, seperti genetik, usia, dan riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir bayi >4000 gram atau memiliki riwayat menderita DM gestasional (DMG). Sedangkan, factor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti obesitas, kurangnya aktifitas fisik dan gaya hidup yang tidak sehat, hipertensi, dislipidemia atau penyumbatan pembuluh darah, dan mengkonsumsi makanan tidak sehat (Nasution et al., (2021).

Maka dari itu penyuluhan mengenai penanggulangan dan pencegahan diabetes mellitus sangat penting dilakukan agar masyarakat mengetahui dan paham tentang penanggulangan dan pencegahan diabetes mellitus sehingga dapat mencegah dan menurunkan komplikasi dari diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya komplikasi menurut Rissa et al., (2022) adalah dengan latihan jasmani. Latihan fisik yang dilakukan secara teratur ini merupakan penatalaksanaan teknik non farmakologi sebagai upaya menekan meningkatnya kadar gula dalam darah yang bisa dilakukan di rumah secara mandiri dan dapat mengurangi penggunaan obat oral atau insulin jika dilakukan dengan baik dan benar (Rahayuningrum and Yenni, 2018). Latihan jasmani dilakukan 3-5 kali dalam durasi 30-45 menit dengan jumlah durasi 150 menit dalam satu minggu (Indonesia, 2015). Latihan jasmani yang bisa dilakukan yaitu Senam Diabetes Melitus. Senam diabetes mellitus dapat menyebabkan penurunan konsentrasi gula darah karena pemakaian kadar gula dalam darah yang meningkat karena otot yang aktif (Ryadi, Prabowo and Defi, 2017).

Berdasarkan analisa situasi yang kami lakukan setelah melakukan wawancara dengan Kepala Lingkungan Banjar Panglan Delodan Desa Kapal terdapat 80 lansia aktif di Banjar Panglan Delodan dan data yang kami dapatkan bahwa data diabetes mellitus terbanyak terdapat di Banjar Panglan Delodan dengan total lansia penderita diabetes mellitus tipe 2 di bulan September - November 2024 total 40 orang yang rata-rata usia 60-70 tahun, dengan total penderita diabetes mellitus serta masyarakat menyampaikan mereka merasakan di bagian daerah kaki seperti tidak ada rasa dan sering kesemutan dan ketika ada luka cukup lama proses penyembuhanya.

Berdasarkan data di atas kami tertarik melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Menurunkan Resiko Diabetes Melitus melalui Pengawasan Gula Darah dan Peningkatan Aktivitas fisik di banjar Panglan Delodan Desa Kapal Kecamatan Mengui Kabupaten Badung.

2. METODE

Adapun metode yang di gunakan dalam kegiatan ini yaitu:

a. Pendekatan

Dengan kondisi masyarakat di banjar Panglan Delodan Desa Kapal Kecamatan Mengui Kabupaten Badung dari berbagai rentang usia 60-70 tahun yang masih kurang paham tentang pentingnya menjaga kadar gula darah agar tetap stabil, perlu dilakukan pendekatan dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat umum supaya masyarakat bersedia dididik dalam program kami yang di selenggarakan pada tanggal 15 Desember 2024 bertempat di Wantilan Panglan.

b. Penyediaan Fasilitas

Kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan kesehatan kepada lansia untuk menurunkan risiko diabetes mellitus melalui pengawasan gula darah dan peningkatan aktivitas fisik yang memerlukan beberapa fasilitas seperti ruangan untuk terselenggara acara ini, LCD proyektor, speaker, microphone/TOA yang difasilitasi oleh Kampus STIKES Bina Usada Bali, Laptop, leaflet yang akan dibagikan saat pelatihan, serta alat pengukuran gula darah yang digunakan untuk mengukur kadar gula darah

c. Pelatihan

Dalam mewujudkan tujuan dari program kami yang terpenting adalah melakukan pelatihan kepada lansia secara offline. Dalam melakukan pelatihan ada 2 metode yang dilakukan yaitu pemberian teori dan pemberian praktik. Pemberian teori dilakukan untuk memberikan pemahaman awal kepada lansia dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab agar peserta tidak merasa bosan selanjutnya akan dilakukan pemberian praktik cara pengawasan kadar gula darah dan aktivitas fisik dengan melakukan senam

d. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman lansia terhadap materi yang diberikan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan tentang materi yang sudah di sampaikan sebelumnya, dimana sebagian besar lansia mampu menceritakan dan menjawab dari apa yang kami sampaikan. Dari jawaban yang di sampaikan oleh lansia menunjukkan bahwa apa yang sudah kami sampaikan sebelumnya mereka sangat memahami.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan PKMS telah dilakukan melalui beberpa tahap, diantaranya :

1) Pendekatan

Pada tahap ini, tim melakukan observasi dengan terjun ke lapangan untuk melihat dan mencari informasi terkait masalah diabetes mellitus. Tim bertemu dengan klian dinas dan mendapatkan informasi bahwa belum ada penyuluhan mengenai diabetes mellitus pada lansia

2) Penyediaan Fasilitas

Tim memberikan fasilitas pemeriksaan gula darah dan pemeriksaan tekanan darah kepada lansia Banjar Panglan Delodan Desa Kapal.



Gambar 1.

Pelaksanaan pengukuran tekanan darah dan kadar gula darah

3) Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dimulai dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan gula darah pada lansia yang hadir. Kemudian, dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai diabetes mellitus. Kegiatan PKMS ditutup dengan melakukan demonstrasi obat alami untuk menjaga kadar gula darah yaitu jus tomat bersama para lansia.



Gambar 2.

Pelaksanaan pembuatan obat non farmako

4) Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.



Gambar 3. Pelaksanakan pendidikan kesehatan tentang Pubertas dengan metode ceramah dan tanya jawab dan penyerahan kenang-kenangan

5) Melakukan pengumpulan data, serta analisis data

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Masyarakat di Banjar Panglan Delodan Desa Kapal Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung

Karakteristik Responden	F	Persentase
Umur		
<60 tahun	18	50 %
>61 tahun	18	50 %
Jenis Kelamin		
Perempuan	16	42.9%
Laki-laki	20	57.1%
Total	36	100 %

Berdasarkan tabel 1, karakteristik masyarakat di Banjar Panglan Delodan Desa Kapal Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung berdasarkan umur antara <60 tahun dan >61 tahun memiliki jumlah yang sama yaitu 18 orang (50%). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terdapat jumlah remaja perempuan 16 orang (42.9%) dan laki-laki 20 orang (57.1%).

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Sebelum dan Setelah diberikan pendidikan kesehatan

Tingkat Pengetahuan	Pretest	%	Posttest	%
Baik	4	7.1%	27	82.1%
Cukup	18	53.6%	9	17.9%
Kurang	14	39.3 %	0	0%
Total	36	100 %	36	100 %

Berdasarkan tabel 2, Tingkat pengetahuan sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Melitus adalah kurang sebanyak 14 orang (39.3%), cukup 18 orang (53.6%), dan baik 4 orang (7.1%), sedangkan setelah diberikan pendidikan kesehatan meningkat menjadi baik 27 orang (82.1%), dan kurang 9 orang (17.9%)

b. Pembahasan

Hasil kegiatan antara lain dari 36 orang warga masyarakat Banjar Panglan Delodan Desa Kapal Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang Diabetes Melitus adalah kurang sebanyak 14 orang (39.3%), cukup 18 orang (53.6%), dan baik 4 orang (7.1%), sedangkan setelah diberikan pendidikan kesehatan meningkat menjadi baik 27 orang (82.1%), dan kurang 9 orang (17.9%).

Hal ini sejalan dengan teori Diabetes mellitus terjadi dengan gejala yang ditimbulkan pada seseorang karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin progresif yang dilatar belakangi oleh resistensi insulin. Menurut American Diabetes Association (ADA) diabetes sangatlah kompleks dan penyakit kronik yang memerlukan perawatan medis secara berlanjut dalam jangka waktu yang lama serta strategis pengontrolan indeks glikemik berdasarkan multifactor resiko. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penyakit diabetes mellitus, pencegahannya, dan cara penggunaan obat antidiabetes menyebabkan prevalensi kejadian penyakit ini semakin meningkat disetiap tahunnya. Walaupun DM merupakan penyakit kronik yang tidak dapat menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal bila pengelolaannya tidak tepat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat dan terapi obat. Penyakit DM memerlukan perawatan medis dan penyuluhan untuk selfmanagement yang berkesinambungan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Putri & Isfandiari, 2013). Pengetahuan yang baik merupakan kunci keberhasilan dari manajemen DM (Windasari et al., 2009). Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat maka dapat meningkatkan kepatuhan bahkan pencegahan terhadap penyakit DM. Pengetahuan tersebut meliputi pengetahuan yang didapat secara aktif misalnya melalui membaca buku dan mendapatkan pendidikan kesehatan dari petugas kesehatan (Hokkam, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kusdiah & Aris, 2020), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kejadian Diabetes Melitus, antara lain umur dan jenis kelamin. Peningkatan Pengetahuan kejadian Diabetes Melitus sangat penting di ketahui oleh masyarakat baik dari tanda dan gejala, penyebab, komplikasi sampai dengan penataaksanaan dari penyakit Diabetes Melitus tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Azrimadaliza, 2022) tentang factor- faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Seluruh rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana selama 1 hari dan diikuti oleh warga masyarakat banjar Umahanyar sebanyak 36 orang dengan antusias dan konsisten. Warga masyarakat mampu memahami seluruh materi yang diberikan dibuktikan dengan terjadi peningkatan hasil pengukuran tingkat pengetahuan menggunakan kuesioner dengan pengetahuan baik 27 orang (82.1%), dan kurang 9 orang (17.9%).

b. Saran

Perlu dilakukan pendidikan kesehatan lanjutan terkait dengan Diabetes Melitus sehingga dapat menjadi pedoman masyarakat dalam menjaga kesehatannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terselenggaranya kegiatan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, untuk itu diucapkan terima kasih kepada LPPM Ketua STIKES Bina Usada Bali, yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, I. P. A., & Suwitri, N. L. P. A. (2023). Nilai Ankle Brachial Index (ABI) dan Nyeri Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*.
- Azrimadaliza, A., Annisa, A., & Rita, R. S. (2022). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kadar HbA1c Anggota Klub Prolanis Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 75-83.
- Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.
- Tandra, H. (2017). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes*. Gramedia Pustaka Utama.
- Nurhidayah & Artha Wiajya. (2023). *Pengaruh Psiko Edukasi Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien DM Tipe II Usia Pra Pensiun*. Jurnal Penelitian Keperawatan. <https://stikesbaptis.ac.id/stbk/jurnal/index.php/keperawatan/article/view/663>
- Herwanto, M. E., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2016). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pria dewasa. *eBiomedik*, 4(1).
- Hokkam, E. N. (2009). Assessment of risk factors in diabetic foot ulceration and their impact on the outcome of the disease. *Primary care diabetes*, 3(4), 219-224.
- Kusdiyah, E., Makmur, M. J., & Aras, R. B. P. (2020). Karakteristik faktor-faktor risiko terjadinya komplikasi kronik nefropati diabetik dan atau penyakit pembuluh darah perifer pada penderita diabetes mellitus di RSUD Raden Mattaher tahun 2018. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 1(1).
- Rissa, M. M., Riana, H., Ikawati, N., Pratiwi, D. M., Ervinda, E., Puspitasari, I., ... & Saputri, N. A. L. (2022). Edukasi diabetes mellitus dan cara penggunaan obat antidiabetes sebagai upaya pencegahan penyakit

degeneratif. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 293-297.

Witasari, U., Rahmawaty, S., & Zulaekah, S. (2009). *The relationship between level of knowledge, intake of carbohydrate and fiber and blood glucose level in home cared type 2 diabetic patients. J Penelit Sains Teknol*, 10 (2): 130-138.